



PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **2000222417 A**(43) Date of publication of application: **11.08.00**

(51) Int. Cl.

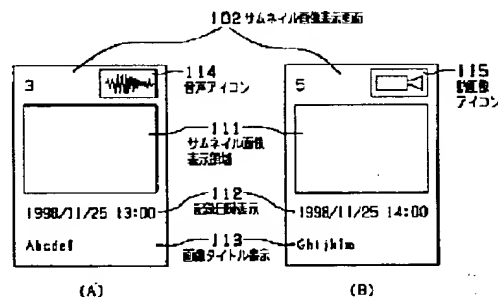
G06F 17/30**G06F 3/00****G06F 3/16****G06T 1/00****H04N 1/21****H04N 5/76****H04N 5/765****H04N 5/781****H04N 5/91**(21) Application number: **11022243**(22) Date of filing: **29.01.99**(71) Applicant: **OLYMPUS OPTICAL CO LTD**(72) Inventor: **OBATA MITSUO**(54) **IMAGE FILING DEVICE**

(57) Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide an image filing device capable of easily judging the existence of voice data and moving image data recorded relating to still image data.

SOLUTION: A picture for retrieving still image data includes plural thumbnail image display pictures 102 corresponding to the still image data and a thumbnail image reduced from each thumbnail image display picture 102 is displayed on a thumbnail image display area 111 of each thumbnail image display picture 102. When sound data or moving image data recorded related to still image data exist, a sound icon 114 or a moving image icon 115 is displayed on the picture 102, so that the existence of sound data or moving image data related to the still image data can easily be judged.

COPYRIGHT: (C)2000,JPO



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号
特開2000-222417
(P2000-222417A)

(43) 公開日 平成12年8月11日 (2000.8.11)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	キーワード* (参考)
G 0 6 F 17/30		G 0 6 F 15/403	3 8 0 F
3/00	6 5 6	3/00	6 5 6 A
3/16	3 2 0	3/16	3 2 0 A
	3 3 0		3 3 0 C
G 0 6 T 1/00		H 0 4 N 1/21	

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 11 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願平11-22243

(22) 出願日 平成11年1月29日 (1999.1.29)

(71) 出願人 000000376

オリンパス光学工業株式会社
東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号

(72) 発明者 小畑 光男

東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号 オリ
ンパス光学工業株式会社内

(74) 代理人 100076233

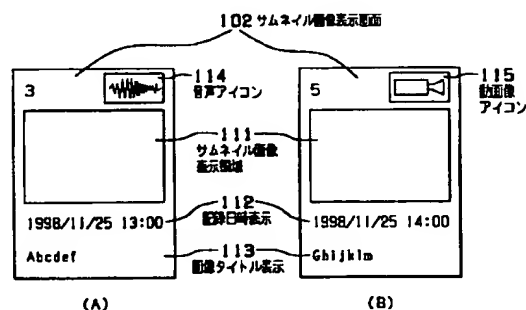
弁理士 伊藤 進

(54) 【発明の名称】 画像ファイリング装置

(57) 【要約】

【課題】 静止画像データに関係付けて記録された音声データや動画データの有無を容易に判別できる画像ファイリング装置を提供する。

【解決手段】 静止画像データの索引画面は、静止画像データに対応した複数のサムネイル画像表示画面102を含んでおり、各サムネイル画像表示画面102のサムネイル画像表示領域111には、静止画像データを縮小したサムネイル画像が表示される。また、静止画像データに関係付けられて記録された音声データ或いは動画データが存在する場合には、サムネイル画像表示画面102に、音声アイコン114或いは動画アイコン115が表示され、静止画像データに関係付けられた音声データ或いは動画データの有無を容易に判別できる。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 静止画像データを記録する手段と、前記静止画像データに関係付けて音声データ或いは動画像データを記録する手段とを備えた画像ファイリング装置において、

前記静止画像データの索引を示す索引画面を描出する第 1 の映像信号を生成する手段と、

前記静止画像データに関係付けて前記音声データ或いは前記動画像データが記録されていることを示す識別表示を描出する第 2 の映像信号を生成する手段と、

前記第 1 の映像信号に前記第 2 の映像信号を重畳する手段とを備えたことを特徴とする画像ファイリング装置。

【請求項 2】 静止画像データを記録する手段と、前記静止画像データに関係付けて音声データ或いは動画像データを記録する手段とを備えた画像ファイリング装置において、

前記静止画像データの索引を示す索引画面を描出する第 1 の映像信号を生成する手段と、

前記静止画像データに関係付けて前記音声データ或いは前記動画像データが記録されていることを前記索引画面上で示す識別表示を描出する第 2 の映像信号を生成する手段と、

前記静止画像データに関係付けて記録された音声データ或いは動画像データを検索して再生する再生手段と、

前記索引画面上で前記再生手段を起動するための操作指示を与える位置を示す操作位置表示を描出する第 3 の映像信号を生成する手段と、

前記第 1 の映像信号に前記第 2 の映像信号及び前記第 3 の映像信号を重畳する手段と、

前記操作指示を検出し前記再生手段を起動する手段とを備えたことを特徴とする画像ファイリング装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、静止画像データに関係付けて動画像データ及び音声データを記録し再生する画像ファイリング装置に関する。

【0002】

【従来の技術】 多数の静止画像データを蓄積し、これらの蓄積された静止画像データを必要に応じて読み出して観察できる画像ファイリング装置は、例えば内視鏡検査で得た静止画像データを記録する際等に用いられる。内視鏡検査に画像ファイリング装置を用いると、例えば管路内のクラック等が生じている部位を内視鏡装置で見付けた際に、この部位の静止画像データを画像ファイリング装置に一旦記録し、後からこの画像を解析すること等ができて都合がよい。画像ファイリング装置に記録された静止画像データを検索する際には、一般に、静止画像データの一覧を示す索引画面をモニタに表示し、各静止画像データを間引いて縮小したサムネイル画像データを索引画面に描出することで、所望の静止画像を検索し易

くなっている。

【0003】 このような画像ファイリング装置で静止画像データを記録する際には、この静止画像データに加えて、この静止画像データに関する注釈等の音声データを付加して記録できると便利である。そこで、従来は、例えば特開平 7-303613 号に示されるように、静止画像データに関係した注釈等の音声を入力する手段と、この音声データを静止画像データに関係付けて記憶する手段と、記憶した音声データを再生する手段を画像ファイリング装置に設けることで、静止画像データに関係付けて音声データを記録・検索・再生していた。

【0004】 また、画像ファイリング装置で静止画像データを記録する際に、この静止画像データに加えて、この画像の近辺を撮影して得た動画像データ等の時系列データを記録できると、例えば管路内の破損個所の静止画像データを解析する際に、その近辺の状態を合わせて観察することができて便利である。そこで、従来は、例えば特開平 2-200235 号に示されるように、静止画像データに関係した動画像データを記録する手段と、静止画像データと動画像データとを関係付ける情報を記録する手段を画像ファイリング装置に設けることで、静止画像データに関係付けて動画像データを記録・検索・再生していた。また、例えば特開平 9-83925 号に示されるように、動画像データを記録する際に、この動画像データに加えて、この動画像データに含まれる 1 コマの静止画像データ及びこれら動画像データと静止画像データを関係付ける情報を記録するように画像ファイリング装置を構成することで、静止画像データに関係付けられた動画像データを検索・再生していた。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、従来の技術で挙げた特開平 9-83925 号を利用して画像ファイリング装置を構成すると、すべての静止画像データについて動画像データが関係付けられるので、静止画像データに必要なに応じて動画像データを関係付けて記録したい場合には対応できなかった。また、特開平 7-303613 号及び特開平 2-200235 号では、静止画像に関係付けられた音声データや動画像データを検索する際に、静止画像を表示するに先だって静止画像データの一覧を示す索引画面が表示される段階で、各静止画像データに関係付けて記録された音声データや動画像データの有無を操作者が即座に判別する手段について述べられておらず、動画像データや音声データを検索する際の操作性が不十分であった。また、一般に、パイプの管路内の静止画像やジェットエンジン内のタービンブレード等の静止画像を得た場合に、これらの静止画像が類似した静止画像である場合がある。例えばジェットエンジン内のタービンブレードを例を挙げると、形状の類似したタービンブレードがジェットエンジン内に何段にもわたって配置されており、これらの静止画像を見比べても、

所望の静止画像を判別することが困難な場合がある。従って、従来は、静止画像の索引画面に含まれる各静止画像或いはそのサムネイル画像を見比べても、所望の静止画像を判別することが困難な場合があり、静止画像を検索する際の操作性が不十分であった。本発明は、上記事情に鑑みてなされたものであり、その目的は、静止画像データに関係付けて記録された音声データや動画データの有無の判別を容易にすることで操作性を向上できる画像ファイリング装置を提供することである。また、本発明の他の目的は、類似した静止画像データのうちから所望の静止画像を検索する際の操作性を向上できる画像ファイリング装置を提供することである。

【0006】

【課題を解決するための手段】前記目的を達成するため、請求項1の画像ファイリング装置は、静止画像データを記録する手段と、前記静止画像データに関係付けて音声データ或いは動画データを記録する手段とを備えた画像ファイリング装置において、前記静止画像データの索引を示す索引画面を描出する第1の映像信号を生成する手段と、前記静止画像データに関係付けて前記音声データ或いは前記動画データが記録されていることを示す識別表示を描出する第2の映像信号を生成する手段と、前記第1の映像信号に前記第2の映像信号を重畳する手段とを備えたことを特徴としている。請求項1では、静止画像データに関係付けて記録された音声データや動画データの有無の判別を容易にすることで操作性を向上することを可能とする。また、請求項2の画像ファイリング装置は、静止画像データを記録する手段と、前記静止画像データに関係付けて音声データ或いは動画データを記録する手段とを備えた画像ファイリング装置において、前記静止画像データの索引を示す索引画面を描出する第1の映像信号を生成する手段と、前記静止画像データに関係付けて前記音声データ或いは前記動画データが記録されていることを前記索引画面上で示す識別表示を描出する第2の映像信号を生成する手段と、前記静止画像データに関係付けて記録された音声データ或いは動画データを検索して再生する再生手段と、前記索引画面上で前記再生手段を起動するための操作指示を与える位置を示す操作位置表示を描出する第3の映像信号を生成する手段と、前記第1の映像信号に前記第2の映像信号及び前記第3の映像信号を重畳する手段と、前記操作指示を検出し前記再生手段を起動する手段とを備えたことを特徴としている。請求項2では、類似した静止画像データのうちから所望の静止画像を検索する際の操作性を向上することを可能とする。

【0007】

【発明の実施の形態】以下、図面を参照して本発明の実施の形態を説明する。図1ないし図7は本発明の第1の実施の形態に係り、図1は画像ファイリング装置全体のハードウェア構成を示すブロック図、図2は映像信号処

理回路及び音声信号処理回路の機能構成を示すブロック図、図3はシステム制御部の機能構成を示すブロック図、図4はサムネイル画像リスト画面の表示例を示す説明図、図5はサムネイル画像表示画面の表示例を示す説明図、図6は音声再生操作画面の表示例を示す説明図、図7は動画再生操作画面の表示例を示す説明図である。図1に示すように、本実施の形態の画像ファイリング装置1は、本画像ファイリング装置1の動作を制御し、静止画像データ及び動画データ及び音声データを記憶するシステム制御部11と、映像入力装置2からの映像信号を入力し、映像出力装置3へ映像信号を出力するインタフェースである映像信号処理回路12と、音声入力装置4からの音声信号を入力し、音声出力装置5へ音声信号を出力するインタフェースである音声信号処理回路13と、キーボード6からの信号を入力するキーボードインタフェース14（図中では、インタフェースをI/Fを略記している）と、マウス7からの信号を入力するマウスインタフェース15とを有して構成されている。なお、映像入力装置2は、例えばTVカメラや内視鏡装置等である。また、映像出力装置3は、例えばTVモニタ等である。また、音声入力装置4は、例えばマイク等である。また、音声出力装置5は、例えばスピーカ等である。

【0008】前記システム制御部11は、ハードウェア的には、本画像ファイリング装置1を制御するCPU21と、このCPU21が実行するプログラムを格納するROM22と、前記CPU21が実行するプログラムを格納したり、前記CPU21の作業領域を確保するRAM23と、後記ハードディスク25（図中では、ハードディスクをHDと略記している）とのインタフェースであるハードディスクインタフェース24と、前記CPU21が実行するプログラムを格納したり、前記CPU21の作業領域を確保したり、静止画像データ、動画データ、音声データ、文字データ等のデータを格納するハードディスク25を有して構成されている。なお、ハードディスク25は、ハードディスクに限らず、例えば光磁気ディスクやRAMディスク等の他の記憶媒体であってもよい。

【0009】図2に示すように、前記映像信号処理回路12は、映像入力装置2から入力される映像信号をアナログ信号からデジタル信号へ変換するA/D変換部31と、このデジタル映像信号に含まれる画像データを符号化・圧縮してシステム制御部11へ与える画像符号化部32と、システム制御部11から与えられる符号化された画像データを復号する画像復号部33と、システム制御部11から与えられるグラフィック描出用の信号を重畳してグラフィック映像を生成するグラフィック編集用フレームバッファ34aを有するグラフィック生成部34と、前記画像復号部33からの動画映像信号と前記グラフィック生成部34からの映像信号とを重畳するス

10

20

30

40

50

ーバインポーズ部 35 と、前記 A/D 変換部 31 からの映像信号或いは前記画像復号部 33 からの静止画像信号或いは前記スーバインポーズ部 35 からの映像信号を選択的に次々一時記憶するフレームバッファ 36 と、このフレームバッファ 36 からの映像信号を映像出力装置 3 に出力可能なアナログ映像信号に変換する D/A 変換部 37 を有して構成されている。

【0010】前記画像符号化部 32 は、静止画像データを符号化する静止画像符号化部 32a と、動画像データを符号化する動画像符号化部 32b を有して構成されて

いる。また、前記画像復号部 33 は、静止画像データを復号する静止画像復号部 33a と、動画像データを復号する動画像復号部 33b を有して構成されている。

【0011】前記音声信号処理回路 13 は、前記音声入力装置 4 からの音声信号をアナログ信号からデジタル信号へ変換する A/D 変換部 13a と、このデジタル音声信号を符号化・圧縮して前記システム制御部 11 へ与える音声符号化部 13b と、前記システム制御部 11 から与えられる音声データを復号する音声復号部 13c と、この音声復号部 13c からの音声信号をアナログ信号へ変換する D/A 変換部 13d を有して構成されてい

る。

【0012】図 3 に示すように、前記システム制御部 11 は、機能的には、静止画像データ、動画像データ、音声データ、文字データ等のデータを記憶するデータ記憶部 41 と、このデータ記憶部 41 へのデータ記録処理を行うデータ記録制御部 42 と、前記データ記憶部 41 に記憶されたデータを前記画像復号部 33 や音声信号処理回路 13 へ出力するデータ出力制御部 43 と、グラフィック画像を描出するための信号を前記グラフィック生成部 34 へ出力するグラフィック描出部 44 と、前記キーボードインタフェース 14 及びマウスインタフェース 15 を介して入力される前記キーボード 6 及びマウス 7 からの操作指示を検出する操作検出部 45 を有して構成されている。

【0013】前記データ記憶部 41 には、静止画像データに対応した静止画像データファイル 51 と、動画像データに対応した動画像データファイル 52 と、音声データに対応した音声データファイル 53 と、文字データに対応した文字データファイル 54 と、これら静止画像データファイル 51 と動画像データファイル 52 と音声データファイル 53 と文字データファイル 54 との関係付けを示す情報を含むインデックス情報ファイル 55 が記憶される。

【0014】前記データ記録制御部 42 は、画像符号化部 32 からの静止画像データをデータ記憶部 41 へ静止画像データファイル 51 として記録する静止画像データ記録制御部 61 と、画像符号化部 32 からの動画像データをデータ記憶部 41 へ動画像データファイル 52 として記録する動画像データ記録制御部 62 と、音声信号処

理回路 13 からの音声データをデータ記憶部 41 へ音声データファイル 53 として記録する音声データ記録制御部 63 と、前記操作検出部 45 を介して前記キーボード 14 から入力される文字データ等をデータ記憶部 41 へ文字データファイル 54 として記録する文字データ記録制御部 64 と、静止画像データの記録日時等を文字データとして記録するために前記文字データ記録制御部 64 へ日時情報を与える時計 65 を有して構成されている。

【0015】前記データ出力制御部 43 は、前記操作検出部 45 を介して入力された操作指示に応じて前記静止画像データファイル 51 の静止画像データを前記画像復号部 33 へ出力する静止画像データ出力制御部 71 と、前記操作検出部 45 を介して入力された操作指示に応じて前記動画像データファイル 52 の動画像データを前記画像復号部 33 へ出力する動画像データ出力制御部 72 と、前記操作検出部 45 を介して入力された操作指示に応じて音声データファイル 53 の音声データを前記音声信号処理回路 13 へ出力する音声データ出力制御部 73 を有して構成されている。

【0016】前記グラフィック描出部 44 は、データ記憶部 41 に記録されている静止画像の索引である後述するサムネイル画像リスト画面 101 (図 4 参照) を構成するサムネイル画像表示画面 102 を描出する信号をグラフィック生成部 34 へ与えるサムネイル画像表示画面描出部 81 と、音声データを再生操作する際の後述する音声再生操作画面 121 (図 6 参照) を描出する信号をグラフィック生成部 34 へ与える音声再生操作画面描出部 82 と、動画像データを再生操作する際の後述する動画像再生操作画面 131 (図 7 参照) を描出する信号をグラフィック生成部 34 へ与える動画像再生操作画面描出部 83 を有して構成されている。

【0017】前記サムネイル画像表示画面描出部 81 は、静止画像データファイル 51 の静止画像データを間引いて寸法を縮小しサムネイル画像を生成するサムネイル画像生成部 84 と、インデックス情報ファイル 55 を参照して、静止画像データファイル 51 に関係付けられた音声データファイル 53 が存在する場合に、この存在を示す後述する音声アイコン 114 (図 5 参照) を描出する信号をグラフィック生成部 34 へ与える音声アイコン描出部 85 と、インデックス情報ファイル 55 を参照して、静止画像データファイル 51 に関係付けられた動画像データファイル 52 が存在する場合に、この存在を示す後述する動画像アイコン 115 (図 5 参照) を描出する信号をグラフィック生成部 34 へ与える動画像アイコン描出部 86 と、インデックス情報ファイル 55 を参照して、前記静止画像データファイル 51 に関係付けられた文字データファイル 54 に含まれる文字情報を描出する信号をグラフィック生成部 34 へ与える文字情報描出部 87 を有して構成されている。

【0018】前記操作検出部 45 は、キーボード 6 から

10

20

30

40

50

入力された操作指示や文字データを検出するキーボード操作検出部 91 と、マウス 7 から入力された操作指示を検出するマウス操作検出部 92 と、これらキーボード操作検出部 91 及びマウス操作検出部 92 からの出力を得て、サムネイル画像表示画面 102 に対して与えられた静止画像を再生する操作指示を検出する静止画像再生操作検出部 93 と、動画画像再生操作画面 131 に対して与えられた操作を検出する動画画像再生操作検出部 94 と、音声再生操作画面 121 に対して与えられた操作を検出する音声再生操作検出部 95 と、音声アイコン 114 に対して与えられた操作を検出する音声アイコン操作検出部 96 と、動画画像アイコン 115 に対して与えられた操作を検出する動画画像アイコン操作検出部 97 を有して構成されている。

【0019】次に、本実施の形態の作用を述べる。まず、画像ファイリング装置 1 を起動すると、CPU 21 は、ROM 22 に格納された起動プログラムを実行し、この起動プログラムに従い、ハードディスク 25 に格納された本画像ファイリング装置 1 を制御するための制御プログラムが RAM 23 に転送され、CPU 21 は、この制御プログラムに従い、画像ファイリング装置 1 各部を制御する。このとき、CPU 21 は、操作指示入力や文字データ入力を操作者に求めるメッセージを映像信号処理回路 12 を介して映像出力装置 3 に表示し、この表示に応じて操作者がキーボード 6 やマウス 7 を介して操作指示や文字データを CPU に与えることにより、この操作指示等に応じて、CPU 21 は、画像ファイリング装置 1 各部を制御する。

【0020】画像ファイリング装置 1 が起動されると、画像ファイリング装置 1 は、映像入力装置 2 からの映像信号を入力可能になる。映像入力装置 2 から入力されたアナログ映像信号は、A/D 変換部 31 により、デジタル映像信号に変換され、このデジタル映像信号は、フレームバッファ 36 を介して、D/A 変換部 37 へ与えられ、D/A 変換部 37 から出力されるアナログ映像信号は、映像出力装置 3 に映し出される。つまり、映像入力装置 2 から入力された映像信号が映像出力装置 3 に映し出される。

【0021】ここで、映像入力装置 2 から入力される映像信号を静止画像として記録する旨の操作指示が操作者から与えられると、この操作指示が与えられたタイミングで A/D 変換部 31 から出力される 1 コマの映像信号は、静止画像符号化部 32a により符号化・圧縮され、この符号化された静止画像データは、静止画像データ記録制御部 61 により、データ記憶部 41 へ静止画像データファイル 51 として記録される。すると、記録された静止画像データファイル 51 に対応したインデックス情報レコードが、インデックス情報ファイル 55 に 1 レコード追記される。

【0022】また、このとき、文字データ記録制御部 6

4 は、記録された静止画像データファイル 51 に関係してキーボード 6 から入力されたタイトル情報等の文字情報や静止画像データファイル 51 の記録時に時計 65 が示す記録日時情報をデータ記憶部 41 に文字データファイル 54 として記録する。すると、静止画像データファイル 51 に対応したインデックス情報ファイル 55 内のレコードに、文字データファイル 54 を関係付ける情報が記録される。なお、文字データファイル 54 は、インデックス情報ファイル 55 を兼ねるように構成してもよい。また、文字データの inputs は、静止画像データの記録に先だって行われるように制御してもよい。

【0023】また、映像入力装置 2 からの静止画像データを記録した際に、この静止画像データに加えて、音声入力装置 4 からの音声信号を音声データとして記録する旨の操作指示が操作者から与えられると、音声入力装置 4 からの音声信号は、A/D 変換部 13a でデジタル信号に変換され、このデジタル信号は、音声データ記録制御部 63 により、データ記憶部 41 へ音声データファイル 53 として格納される。すると、静止画像データファイル 51 に対応したインデックス情報ファイル 55 内のレコードに、音声データファイル 53 を関係付ける情報が記録される。

【0024】また、映像入力装置 2 からの静止画像データを記録した際に、この静止画像データに加えて、映像入力装置 2 からの映像信号を動画画像データとして記録する旨の操作指示が操作者から与えられると、映像入力装置 2 からの映像信号は、A/D 変換部 31 でデジタル映像信号に変換され、このデジタル映像信号は、動画画像符号化部 32b により符号化・圧縮され、この符号化された動画画像データは、動画画像データ記録制御部 62 により、データ記憶部 41 へ動画画像データファイル 52 として格納される。すると、静止画像データファイル 51 に対応したインデックス情報ファイル 55 内のレコードに、動画画像データファイル 52 を関係付ける情報が記録される。なお、動画画像データ記録制御部 62 により動画画像データファイル 52 を記録する際には、この動画画像データに伴って音声入力装置 4 から入力される音声信号も音声データ記録制御部 63 等を介してデータ記憶部 41 に音声データファイル 53 として記録するように制御してもよい。

【0025】次に、記録した静止画像データ等のデータを閲覧する旨の操作指示が与えられると、サムネイル画像表示画面描出部 81 が、グラフィック生成部 34 に描画信号を送り、映像出力装置 3 に、図 4 に示すサムネイル画像リスト画面 101 が描出される。このサムネイル画像リスト画面 101 には、複数のサムネイル画像表示画面 102 が含まれている。1 つのサムネイル画像表示画面 102 は、1 つの静止画像データファイル 51 に対応した情報を表示する画面であり、従って、サムネイル画像リスト画面 101 は、静止画像データファイル 51

10

20

30

40

50

の一覧を示す画面である。このとき、すべてのサムネイル画像表示画面 102 がサムネイル画像リスト画面 101 の 1 頁に入りきらない場合には、スクロールバー 104 をサムネイル画像リスト画面 101 に描出し、このスクロールバー 104 をマウス 7 で操作することにより、サムネイル画像表示画面 102 をスクロールするようにしてもよい。また、サムネイル画像リスト画面 101 は、各種処理を実行するための処理メニューを表示する処理メニュー表示領域 103 を含んでもよい。各種処理には、例えば、サムネイル画像表示画面 102 を日付順でソートする処理、静止画像データファイル 51 に関係付けて動画データや音声データを記録する処理、サムネイル画像表示画面 102 に表示されている文字情報を編集する処理等が含まれる。

【0026】サムネイル画像表示画面 102 は、図 5 に示すように、静止画像データファイル 51 のサムネイル画像を表示するサムネイル画像表示領域 111 と、この静止画像データファイル 51 を記録した日時を表示する記録日時表示 112 と、静止画像データファイル 51 の画像タイトルを表示する画像タイトル表示 113 と、静止画像データファイル 51 に関係付けられた音声データファイル 53 が記録されていることを示す音声アイコン 114 と、静止画像データファイル 51 に関係付けられた動画データファイル 52 が記録されていることを示す動画アイコン 115 を含んでいる。このとき、サムネイル画像表示領域 111 は、サムネイル画像生成部 84 が、静止画像データファイル 51 を読み込み、この静止画像データを間引いて寸法を縮小することで描出される。また、記録日時表示 112 及び画像タイトル表示 113 は、文字情報描出部 87 が、文字データファイル 54 を読み込み、この文字データを編集することで描出される。また、音声アイコン 114 は、音声アイコン描出部 85 が、インデックス情報ファイル 55 を読み込み、静止画像データファイル 51 に関係付けられた音声データファイル 53 が存在するか否かを判別することで描出される。また、動画アイコン 115 は、動画アイコン描出部 86 が、インデックス情報ファイル 55 を読み込み、静止画像データファイル 51 に関係付けられた動画データファイル 52 が存在するか否かを判別することで描出される。なお、サムネイル画像表示領域 111 に表示されるサムネイル画像は、サムネイル画像生成部 84 で生成するばかりでなく、予めデータ記憶部 41 に記録しておいたサムネイル画像データをサムネイル画像生成部 84 で描出するようにしてもよい。

【0027】次に、サムネイル画像リスト画面 101 で、所望のサムネイル画像表示画面 102 を例えばマウス 7 でクリックする等の選択操作を行うと、そのサムネイル画像表示画面 102 が選択される。そして、選択されたサムネイル画像表示画面 102 の例えば音声アイコン 114 や動画アイコン 115 以外の領域を例えばマ

ウス 7 でダブルクリックすると、この操作指示を検出した静止画像再生操作検出部 93 が、静止画像データ出力制御部 71 を起動し、この静止画像データ出力制御部 71 は、静止画像データファイル 51 を読み込んで画像復号部 33 へ静止画像データを出力し、映像出力装置 3 には、静止画像が例えばフル画面で表示される。

【0028】次に、サムネイル画像表示画面 102 で、音声アイコン 114 を例えばマウス 7 でダブルクリックすると、この操作指示を検出した音声アイコン操作検出部 96 は、音声再生操作画面描出部 82 を起動し、この音声再生操作画面描出部 82 は、図 6 に示す音声再生操作画面 121 を映像出力装置 3 に描出する。この音声再生操作画面 121 は、音声の再生開始を操作指示するための再生開始ボタン 122 と、音声の再生停止を操作指示するための再生停止ボタン 123 と、音声の再生一時停止を操作指示するための再生一時停止ボタン 124 と、音声の再生時間位置の巻き戻しを操作指示するための巻き戻しボタン 125 と、インジケータ 126 a の表示位置が移動することで音声の再生時間位置を示す再生時間位置表示・変更スライダ 126 を含んでいる。

【0029】ここで、再生開始ボタン 122 を例えばマウス 7 でクリックすると、この操作指示を検出した音声再生操作検出部 95 は音声データ出力制御部 73 を起動し、この音声データ出力制御部 73 は、音声データファイル 53 から読み込んだ音声データを音声信号処理回路 13 へ出力し、音声出力装置 5 から音声が出力される。また、再生停止ボタン 123 をクリックすると、音声の再生が停止され、再生時間位置が音声データファイル 53 の先頭に戻される。また、再生一時停止ボタン 124 をクリックすると、音声の再生が一時停止される。また、巻き戻しボタン 125 をクリックすると、再生時間位置が音声データファイル 53 の先頭に戻される。

【0030】音声を再生する際に、音声データファイル 53 の再生時間位置に対応して、インジケータ 126 a が再生時間位置表示・変更スライダ 126 上を移動する。例えば、再生時間が 10 秒の音声データファイル 53 を再生する場合には、再生時間位置表示／変更スライダ 126 のフルスケールが 10 秒に対応する。つまり、再生開始ボタン 122 をクリックした際には、インジケータ 126 a は再生時間位置表示・変更スライダ 126 の左端に位置し、時間の経過とともにインジケータ 126 a が再生時間位置表示・変更スライダ 126 上を右方へ移動し、10 秒後即ち再生終了時には、インジケータ 126 a は再生時間位置表示・変更スライダ 126 の右端に位置するようになっている。

【0031】また、マウス 7 等でインジケータ 126 a をドラッグして再生時間位置表示・変更スライダ 126 上の所望の位置へドロップすることにより、或いは、マウス 7 等で再生時間位置表示・変更スライダ 126 上の所望の位置をクリックすることにより、インジケータ 1

26aの再生時間位置表示・変更スライダ126上の位置が変更され、このインジケータ126aの位置に対応して、音声データファイル53の再生時間位置が変更される。

【0032】なお、音声アイコン114がクリックされた際に、再生開始ボタン122に対する操作指示を待たずに、音声の再生を開始するように制御してもよい。

【0033】次に、サムネイル画像表示画面102で、動画像アイコン115を例えばマウス7でダブルクリックすると、この操作指示を検出した動画像アイコン操作検出部97は、動画像再生操作画面描出部83を起動し、この動画像再生操作画面描出部83は、図7に示す動画像再生操作画面131を映像出力装置3に描出する。この動画像再生操作画面131は、動画像を再生表示するための動画像表示領域132と、動画像の再生開始を操作指示するための再生開始ボタン133と、動画像の再生停止を操作指示するための再生停止ボタン134と、動画像の再生一時停止を操作指示するための再生一時停止ボタン135と、動画像の再生時間位置の巻き戻しを操作指示するための巻き戻しボタン136と、インジケータ137aの表示位置が移動することで動画像の再生時間位置を示す再生時間位置表示・変更スライダ137を含んでいる。

【0034】ここで、再生開始ボタン133を例えばマウス7でクリックすると、この操作指示を検出した動画像再生操作検出部94は動画像データ出力制御部72を起動し、この動画像データ出力制御部72は、動画像データファイル52から読み込んだ動画像データを画像復号部33へ出力し、ここで復号された動画像信号は、スーパーインポーズ部35で動画像再生操作画面131と重畳され、動画像表示領域132に動画像が再生表示される。なお、動画像データファイル52に関係付けられた音声データファイル53が存在する場合には、動画像表示領域132に動画像が再生表示されるのに合わせて、音声データ出力制御部73により、音声出力装置から音声再生出力される。また、再生停止ボタン134をクリックすると、動画像及び音声の再生が停止され、再生時間位置が動画像データファイル52及び音声データファイル53の先頭に戻される。また、再生一時停止ボタン135をクリックすると、動画像及び音声の再生が一時停止される。また、巻き戻しボタン136をクリックすると、再生時間位置が動画像データファイル52及び音声データファイル53の先頭に戻される。

【0035】動画像及び音声を再生する際に、動画像データファイル52及び音声データファイル53の再生時間位置に対応して、インジケータ137aが再生時間位置表示・変更スライダ137上を移動する。例えば、再生時間が10秒の動画像データファイル52及び音声データファイル53を再生する場合には、再生時間位置表示/変更スライダ137のフルスケールが10秒に対応

する。つまり、再生開始ボタン133をクリックした際には、インジケータ137aは再生時間位置表示・変更スライダ137の左端に位置し、時間の経過とともにインジケータ137aが再生時間位置表示・変更スライダ137上を右方へ移動し、10秒後即ち再生終了時には、インジケータ137aは再生時間位置表示・変更スライダ137の右端に位置するようになっている。

【0036】また、マウス7等でインジケータ137aをドラッグして再生時間位置表示・変更スライダ137上の所望の位置へドロップすることにより、或いは、マウス7等で再生時間位置表示・変更スライダ137上の所望の位置をクリックすることにより、インジケータ137aの再生時間位置表示・変更スライダ137上の位置が変更され、このインジケータ137aの位置に対応して、動画像データファイル52及び音声データファイル53の再生時間位置が変更される。なお、動画像アイコン115がクリックされた際に、再生開始ボタン133に対する操作指示を待たずに、動画像及び音声の再生を開始するように制御してもよい。

【0037】以上説明した本実施の形態の画像ファイリング装置1は、静止画像データの索引を示す索引画面であるサムネイル画像リスト画面101に含まれる静止画像データ及び文字データを描出する第1の映像信号を生成する手段を構成するサムネイル画像生成部84及び文字情報描出部87等と、静止画像データに関係付けて前記音声データ及び前記動画像データが記録されていることを示す識別表示である音声アイコン114及び動画像アイコン115を描出する第2の映像信号を生成する手段を構成する音声アイコン描出部85及び動画像アイコン描出部86と、前記第1の映像信号に前記第2の映像信号を重ねる手段を構成するグラフィック生成部34とを備えている。このような構成の画像ファイリング装置1によれば、静止画像データに関係付けて記録された音声データや動画像データの有無の判別を容易にすることで操作性を向上することができる。また、本実施の形態の画像ファイリング装置1は、静止画像データの索引を示す索引画面であるサムネイル画像リスト画面101に含まれる静止画像データ及び文字データを描出する第1の映像信号を生成する手段を構成するサムネイル画像生成部84及び文字情報描出部87等と、静止画像データに関係付けて前記音声データ及び前記動画像データが記録されていることを示す識別表示である音声アイコン114及び動画像アイコン115を描出する第2の映像信号を生成する手段を構成する音声アイコン描出部85及び動画像アイコン描出部86と、静止画像データに関係付けて記録された音声データ及び動画像データを検索して再生する再生手段を構成する音声データ出力制御部73及び動画像データ出力制御部72とを備え、前記第2の映像信号は、索引画面上で前記再生手段を起動するための操作指示を与える位置を示す操作位置表示を描出

する第3の映像信号を兼ね、そして、第1の映像信号に前記第2の映像信号を重畳する手段を構成するグラフィック生成部34と、操作指示を検出し前記再生手段を起動する手段を構成する音声アイコン操作検出部96及び動画像アイコン操作検出部97とを備えている。このような構成の画像ファイリング装置1によれば、類似した静止画像データのうちから所望の静止画像を検索する際の操作性を向上することができる。

【0038】なお、本発明は、上述の実施の形態のみに限定されるものではなく、発明の要旨を逸脱しない範囲で種々変形実施可能である。

【0039】【付記】

（付記項1）静止画像データを記録する手段と、前記静止画像データに関係付けて音声データ或いは動画像データを記録する手段とを備えた画像ファイリング装置において、前記静止画像データの索引を示す索引画面を描出する第1の映像信号を生成する手段と、前記静止画像データに関係付けて前記音声データ或いは前記動画像データが記録されていることを示す識別表示を描出する第2の映像信号を生成する手段と、前記第1の映像信号に前記第2の映像信号を重畳する手段とを備えたことを特徴とする画像ファイリング装置。

【0040】（付記項2）静止画像データを記録する手段と、前記静止画像データに関係付けて音声データ或いは動画像データを記録する手段とを備えた画像ファイリング装置において、前記静止画像データの索引を示す索引画面を描出する第1の映像信号を生成する手段と、前記静止画像データに関係付けて前記音声データ或いは前記動画像データが記録されていることを前記索引画面上で示す識別表示を描出する第2の映像信号を生成する手段と、前記静止画像データに関係付けて記録された音声データ或いは動画像データを検索して再生する再生手段と、前記索引画面上で前記再生手段を起動するための操作指示を与える位置を示す操作位置表示を描出する第3の映像信号を生成する手段と、前記第1の映像信号に前記第2の映像信号及び前記第3の映像信号を重畳する手段と、前記操作指示を検出し前記再生手段を起動する手段とを備えたことを特徴とする画像ファイリング装置。

【0041】（付記項3）付記項2に記載の画像ファイリング装置であって、前記識別表示は、前記操作位置表示を兼ねる。

【0042】（付記項4）付記項1ないし付記項3に記載の画像ファイリング装置であって、前記索引画面は、前記静止画像を間引いて寸法を縮小したサムネイル画像を含む。

【0043】（付記項5）付記項1ないし付記項3に記載の画像ファイリング装置であって、前記静止画像データに関係付けて前記音声データが記録されていることを示す識別表示は、波形を模式化した図形である。

【0044】（付記項6）付記項1ないし付記項3に記

載の画像ファイリング装置であって、前記静止画像データに関係付けて前記動画像データが記録されていることを示す識別表示は、カメラを模式化した図形である。

【0045】（付記項7）付記項1ないし付記項3に記載の画像ファイリング装置であって、前記動画像データは、音声データを含む。

【0046】（付記項8）付記項1に記載の画像ファイリング装置であって、前記静止画像は、内視鏡装置で得た画像である。

【0047】（付記項9）付記項1に記載の画像ファイリング装置であって、前記動画像は、内視鏡装置で得た画像である。

【0048】（付記項10）付記項8及び付記項10に記載の画像ファイリング装置であって、前記内視鏡装置は、工業用の内視鏡装置である。

【0049】（付記項11）付記項2及び付記項3に記載の画像ファイリング装置であって、前記操作指示は、マウスをクリックする操作により与えられる。

【0050】

【発明の効果】以上説明したように、本発明の請求項1によれば、静止画像データに関係付けて記録された音声データや動画像データの有無の判別を容易にすることで操作性を向上できるという効果が得られる。また、本発明の請求項2によれば、類似した静止画像データのうちから所望の静止画像を検索する際の操作性を向上できるという効果が得られる。

【図面の簡単な説明】

【図1】図1ないし図7は本発明の第1の実施の形態に係り、図1は画像ファイリング装置全体のハードウェア構成を示すブロック図

【図2】映像信号処理回路及び音声信号処理回路の機能構成を示すブロック図

【図3】システム制御部の機能構成を示すブロック図

【図4】サムネイル画像リスト画面の表示例を示す説明図

【図5】サムネイル画像表示画面の表示例を示す説明図

【図6】音声再生操作画面の表示例を示す説明図

【図7】動画像再生操作画面の表示例を示す説明図

【符号の説明】

1…画像ファイリング装置

11…システム制御部

12…映像信号処理回路

13…音声信号処理回路

34…グラフィック生成部

35…スーパインポーズ部

51…静止画像データファイル

52…動画像データファイル

53…音声データファイル

54…文字データファイル

71…静止画像データ出力制御部

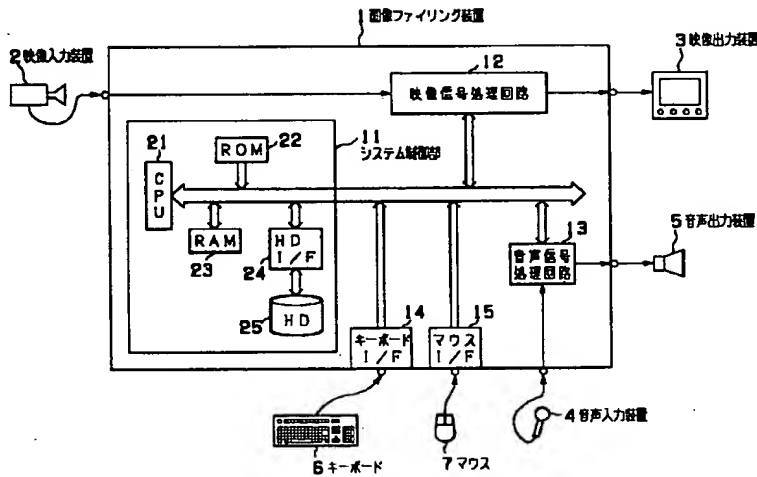
15

16

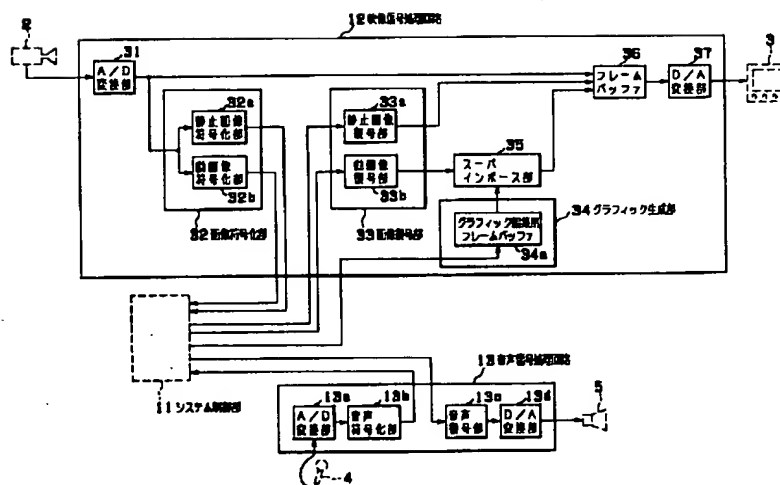
72…動画データ出力制御部
73…音声データ出力制御部
84…サムネイル画像生成部
85…音声アイコン描出部
86…動画画像アイコン描出部

87…文字情報描出部
94…動画再生操作検出部
95…音声再生操作検出部
96…音声アイコン操作検出部
97…動画画像アイコン操作検出部

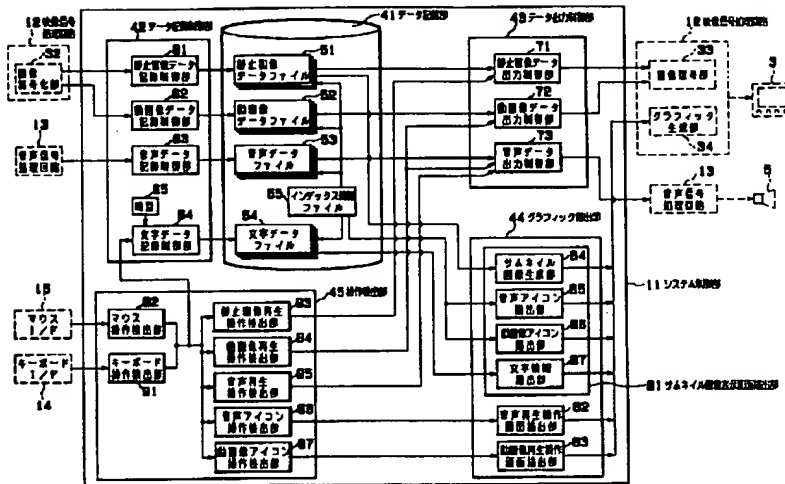
【図1】



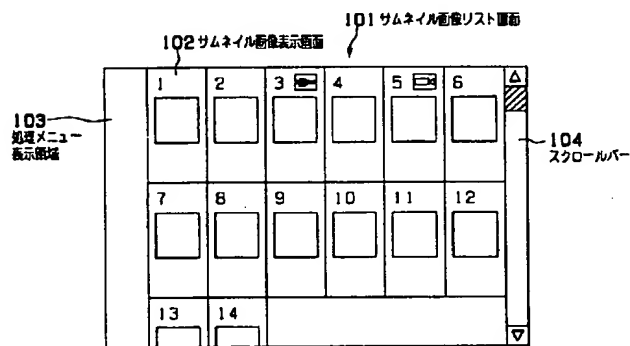
【図2】



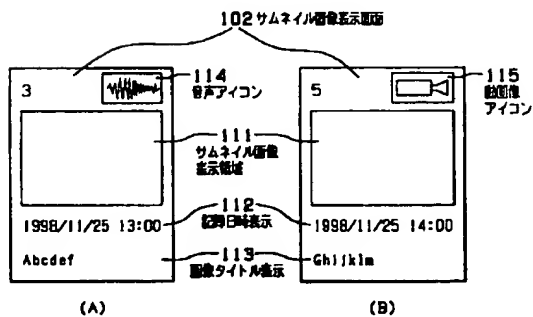
【図3】



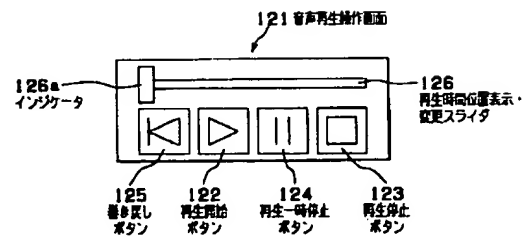
【図4】



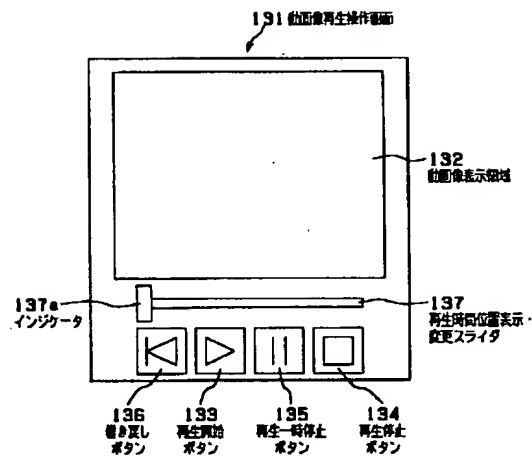
【図5】



【図6】



【図7】



フロントページの続き

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テームド* (参考)
H 0 4 N	1/21	H 0 4 N	5/76 B
	5/76	G 0 6 F	15/40 3 7 0 G
	5/765		15/403 3 2 0 A
	5/781		15/62 P
	5/91	H 0 4 N	5/781 5 1 0 G
			5/91 N